

- 4. $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- 4. При взаимодействии $\text{Al}(\text{OH})_3$ и NaOH образуются вещества формула которых:
 - 1. Na_2O и Al_2O_3
 - + 2. NaAlO_2 и H_2O
 - 3. Al_2O_3 и H_2O
 - 4. Na_2O , Al и H_2O
- 5. Наиболее активным чем алюминий является металл, символ которого:
 - 1. Cu
 - + 2. Ca
 - 3. Fe
 - 4. Pb

Выводы. Системная диагностика знаний позволяет преподавателю сравнивать умения у иностранных слушателей на начальном этапе и в процессе обучения, помогает определить трудности в формировании предметных умений, организовать целенаправленную развивающее - коррекционную работу и проследить продвижение каждого к поставленной учебной цели.

Литература:

1. Кунцевич, З.С. Организация предпрофильной и профильной подготовки учащихся на базе медицинского университета: региональный аспект проблемы / З.С. Кунцевич, Л.Е. Тригорлова // Новые развивающие технологии педагогической практики. – 2016. – № 3.7ю. – С. 178–189.
2. Цобкало, Ж.А. Развитие исследовательской деятельности учащихся при изучении естественнонаучных дисциплин (для преподавателей естественнонаучных дисциплин) / Ж.А. Цобкало, З.С. Кунцевич. – Витебск : ВГМУ, 2003. – 98 с.
3. Кунцевич, З.С. Формирование аналитических умений у слушателей факультета повышения квалификации по педагогике и психологии в процессе стажировки / З.С. Кунцевич, Р.В. Загоруйко // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 69 науч. сессии сотрудников ун-та, Витебск, 29-30 янв. 2014 г. – Витебск : ВГМУ, 2014. – С. 276–277.
4. Сущность и содержание профессиональной компетентности преподавателя вуза / З.С. Кунцевич [и др.] // Вестн. ВГМУ. – 2013. – Т. 12, № 4. – С. 133–139.
5. Диагностика знаний по химии у иностранных слушателей подготовительного отделения / Н.В. Деменкова [и др.] // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации : материалы 75 науч. сессии сотрудников ун-та. – Витебск, 2020. – С. 405–407.

УДК 378.17:004:54

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ СОДЕРЖАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Дорожко С.Н., Ходос О.А., Гуринова Е.С.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. В педагогической науке проблема формирования учебно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса студентов как средства их профессионального развития осознается в качестве приоритетной. Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) является одним из средств, позволяющих достичь необходимого качества подготовки студентов, в том числе и медицинских университетов [1].

Программные и учебно-методические материалы, включаемые в ЭУМК, должны отражать современный уровень развития науки и информационных технологий, использование современных методов и технических средств образовательного процесса, позволяющих

обучающимся глубоко осваивать материал и получать умения и навыки по его использованию на практике, развивать профессиональные и академические компетенции.

Цель работы. Проанализировать возможность использования информационных технологий в образовании, разработать новое направление в модернизации ЭУМК по дисциплине «Органическая химия» и определить пути его дальнейшего совершенствования.

Материал и методы. Анализ научно-методической литературы и нормативных документов по проблеме исследования, проведение поиска специализированных компьютерных программ и приложений по моделированию химических структур.

Результаты и обсуждение. Органическая химия является естественнонаучной базой фармацевтического образования необходимой для дальнейшего изучения биологической, фармацевтической, токсикологической химии, фармакогнозии и фармакологии, технологии лекарственных форм, а также для практической деятельности провизора.

Интенсивное развитие информационных технологий в сфере образования стимулирует внедрение электронных учебно-методических комплексов, доступ к ресурсам которых предоставляется студентам с персональных гаджетов. Наличие такой интерактивной системы расширяет возможности использования компьютеризованного обучения, под которым обычно понимается возможность доступа к учебным материалам с любого места и в любое удобное время [2].

Для успешного изучения органической химии иностранными студентами II курса фармацевтического факультета специальность «Фармация» с английским языком обучения в 2017 году была начата разработка содержания учебно-методического комплекса по дисциплине на английском языке. Для разработки сложных молекулярных формул и внедрения их в электронный учебно-методический комплекс дисциплины преподавателям потребовалось освоение IT-технологий по созданию и редактированию сложных химических структур. Существует множество молекулярных редакторов: платные и бесплатные, с открытым или закрытым исходным кодом, с различными графическими интерфейсами и с использованием различных технологий. При анализе онлайн редакторов доступных в открытом доступе на наш взгляд особое внимание следует уделить приложениям «MolView», «J ChemPaint», «Avogadro».

«JChemPaint» – свободное кроссплатформенное приложение для просмотра и редактирования двумерных химических формул, позволяющее быстро построить несложные формулы органических соединений на основе имеющихся в встроенной библиотеке базовых структур. В приложении есть возможность изменять длину связи и валентные углы и отображать элементарное пространственное расположение заместителей.

Редактор «MolView» – это приложение помогает визуализировать структуры и просматривать их свойства. Данный редактор состоит из двух основных частей: редактора для создания структурных формул и 3D визуализатора, позволяющего преобразовывать химическую структуру к трехмерному виду.

«Avogadro» — многофункциональное графическое приложение для трёхмерного молекулярного моделирования, направлено на исследование структуры и свойств молекул вычислительными методами с последующей визуализацией результатов, обеспечивающих их трёхмерное представление при заданных в расчётах условиях. В приложении присутствует встраиваемая библиотека для поиска, конвертации, анализу и хранению данных по молекулярному моделированию, химии, твердотельным материалам, биохимии или смежным областям. Используя приложения «Avogadro» можно построить или изменить структуру уже имеющейся молекулы, оно обеспечивает высокое качество отображение структур сложных органических соединений, приложением поддерживается просмотр и редактирование трёхмерных структур большинства наиболее популярных веб-форматов.

Педагогическая практика по разработке содержания УМК показала, что создание оптимального комплексного учебно-методического обеспечения образовательного процесса весьма сложная и трудоёмкая задача. В то же время преподаватель, работая над созданием ЭУМК, совершенствует методику обучения конкретно взятой дисциплины, свои знания, приводит их в систему, использует различные информационные технологии, таким образом, способствует проявлению творческой активности и профессиональному росту, развивает свою

информационную культуру, а соответственно и информационную культуру студентов. В результате использования IT-технологий при представлении учебного материала повышается наглядность, доступность учебной информации в ЭУМК, что создает условия для оптимизации процесса освоения студентами учебной дисциплины и приводит к повышению качества знаний [3].

Выводы. Электронный учебно-методический комплекс создает условия для оптимизации процесса освоения студентами органической химии, а также накоплению новых знаний, инновационных идей и разработок преподавателями и обеспечивает целостность учебного процесса.

Литература:

1. Барановская, С.М. Внедрение учебно-методических комплексов в учреждении профессионального образования / С.М. Барановская // Проф. образование. – 2013. – №1. – С. 7 – 13.
2. Белохвостов, А.А. Электронные средства обучения химии: разработка и методика использования: учеб. пособие / А.А. Белохвостов, Е.Я. Аршанский ; под ред. Е.Я. Аршанского. – Минск : Аверсэв, 2012. – 206 с.
3. Татаринцев, А.И. Электронный учебно-методический комплекс как компонент информационно-образовательной среды педагогического вуза / А.И. Таринцев // Теория и практика образования в современном мире : материалы Междунар. науч. конф., Санкт-Петербург, февраль 2012 г. – СПб. : Реноме, 2012. – С. 367-370.

УДК 378.1:004]:61

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА КЛИНИЧЕСКИХ КАФЕДРАХ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

*Драгун О.В., Масалова Е.В., Соболева Л.В., Валуй В.Т.,
Арбатская И.В., Головкин С.П.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. В условиях пандемии COVID-19 медицинские ВУЗы Беларуси и других стран вынуждены были в короткие сроки перейти на дистанционное обучение (ДО), тогда как для надлежащего обучения on-line требуется тщательное планирование [1]. Широкое использование различных информационных технологий оправдано, по мнению многих авторов, при переподготовке медицинских кадров, но нарушает традиционное обучение «у постели больного» [2].

В кратчайшие сроки кафедра пропедевтики внутренних болезней подготовила тренировочные и контрольные тесты, клинические задачи, лабораторные карт-бланки и т.д. При этом на сайте ДО приведены образцы вариантов решения, которые, как показала практика on-line обучения, значительно облегчают и помогают студентам в выполнении домашнего задания. При проведении on-line конференций через zoom-платформу, а именно во время включения обратной видеосвязи со студентами, выявлялась недостаточная теоретическая подготовка студентов, несмотря на успешное решение ими домашних заданий. Да и текущий рейтинг некоторых студентов 3 курса в 6 семестре (при on-line обучении) значительно повысился по сравнению с 4-м и 5-м. Именно с этой целью произведён анализ итогов обучения за последние 3 года. При этом итоговая экзаменационная оценка 2019-2020 года включала: средний рейтинг за 3 семестра, средняя оценка по практическим навыкам, выведенная по нескольким итоговым занятиям, проведённым в клинике, и экзаменационного тестирования (без тренировочных тестов).

Цель работы. Сравнить результаты экзамена по дисциплине пропедевтика внутренних болезней в 2019-2020 учебном году (проведённого on-line) с результатами экзаменов двух предыдущих лет обучения и проанализировать итоговый рейтинг за 3 предыдущих учебных года.

Материал и методы. Использованы данные итогового рейтинга за 3 последних года, а также данные отчётов кафедры по результатам экзаменационных сессий.